

## 序章 「持続可能な開発」とその指標

著者	藤崎 成昭
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア 経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) <a href="http://www.ide.go.jp">http://www.ide.go.jp</a>
シリーズタイトル	開発と環境シリーズ
シリーズ番号	5
雑誌名	環境資源勘定と発展途上国
ページ	3-28
発行年	1994
出版者	アジア経済研究所
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00011028">http://hdl.handle.net/2344/00011028</a>

## 序 章

# 「持続可能な開発」とその指標

藤 崎 成 昭

はじめに

いわゆる環境資源勘定は「持続可能な開発」を実践するための指標としてその開発の必要性が強く主張されてきている。しかも国連統計局の環境統計責任者 Peter Bartelmus は「持続可能な開発の目的は環境配慮を主流の社会経済政策と統合することである。統合された政策は統合されたデータによって支援される必要がある<sup>(1)</sup>」と述べ、統合されたデータ、つまり「グリーン GNP」の必要性を示唆する発言も行なっている。後に述べるように「グリーン GNP」は「持続可能な所得」とも呼ばれている。「持続可能な開発」そして「持続可能な所得」、本稿ではこの両者に使われている「持続可能」という言葉にこだわって議論を進めていきたい。

さてまず「持続可能な開発」という言葉である。近年きわめてポピュラーなこの言葉にはいささか疑問を感じずにはいられない。そもそも人類の過去に造り上げてきた「文明」は必ずと言っていいほど自然環境を大規模に破壊するものだった。4 大文明の発祥地が現在どのような景観を見せているかを思い起こしていただきたい<sup>(2)</sup>。資源の利用も収奪的なものだった。一つの資源が枯渇に向い、結果として価格が上がる。そのため別の資源が登場し、過去の資源にとって代わる。短い近代史の中ですら幾つもこのような事例を発見

できるのである。例えば16世紀から17世紀にかけてのイギリスでは都市化、産業化の進行に伴い木材需要が急増し、ために森林の荒廃が起るとともに木材価格が上昇、エネルギー源は徐々に木材から石炭に置き代わっていった。1700年にはすでに木材の4倍の石炭が使われていたという。南北戦争当時のアメリカで例えば家の灯として一般に使われていたのは鯨の油である。欧米人は油をとるためのみに捕鯨を行なっていたが、これは当時大産業の一つとあってよかった。この捕鯨産業がアメリカでは1870年代までに「死」を迎える。鯨資源の減少とともに鯨油価格が急騰し、結果として1859年に L. Drake が商業生産を開始した石油に取って代わられたのである。<sup>(3)</sup>

また、すでに少なからぬ時間途上国の開発という問題に係わる仕事をしてきた人間として言わせていただければ、とりわけ世代間の関係で定義された「持続可能な開発」という概念そのものに少なからぬ抵抗を感じずにはいられないのである。現世代が存在しなければ将来世代の存在もあり得ない。そして発展途上国の「貧困」「飢え」はまさに現世代の存在そのものを脅かしている。現世代間の分配問題、すなわち南北問題すら解決できぬのが人類の現状ではないか。異なる世代間の分配問題という一層困難な課題をどう扱おうというのか。極端なケースを想定するならば「持続可能な開発」は「先進国および途上国の一部富裕層の将来世代の便益のために途上国の現世代——とりわけその貧しい層——に費用負担を求める」ものになりはしないか。<sup>(4)</sup>

そこで本稿では「持続可能な開発」という概念をいわゆる環境的に健全な (Environmentally Sound) 開発、経済学のタームを用いれば「世代を越えるような長期における人間活動による費用を最小化する」という行動規範として受け取っておきたいと考える。本稿の構成は次のとおりである。まず第Ⅰ節では「持続可能な開発」という概念について再考する。「貧困」という設定の下で、「長期的な費用最小化」がいかに困難かが示唆されよう。さて、行動規範としての「持続可能な開発」という言葉は将来の世界に関しいかなる具体的な像も提供してくれない。そこで「定常状態」という経済学の概念にヒントを求めてみたい。これが第Ⅱ節の課題である。第Ⅲ節では環境問題を認識

の問題として捉え情報の役割の重要性を指摘する。このような準備を行なった上で、最後にいわゆる「持続可能な所得」つまり環境資源勘定の検討に進む。ここではこの概念の基本的アイデア、ついで国連で実際に進められている作業の現状を紹介する。最後に、「持続可能な所得」の問題点を指摘し、本稿の結びとする。「持続可能な所得」という概念は「環境問題」の指標というより例えば「オランダ病」の指標といった方が適切ではないだろうか。

## 1 「持続可能な開発」という概念

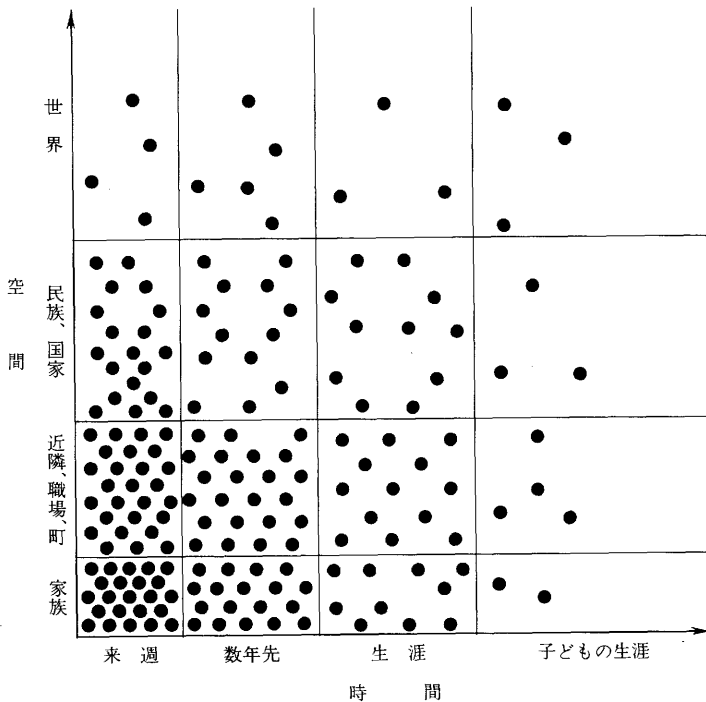
人間社会は太古より自然環境から再生可能な資源——例えば森林や水産資源および再生不可能な資源——化石燃料、鉱物資源等を獲得し、これを用いて経済活動（必要な財の生産と消費）を行ない、不用になったもの（廃棄物）を再び自然環境に戻すという一連の営為を繰り返してきた。世界的に大きな反響を呼んだローマ・クラブの『成長の限界』（1972年）では主として再生不可能な資源の枯渇による人間社会の破局というシナリオに注目が集まった。<sup>(5)</sup>石油等の資源に「限界」があるのは当然のことである。しかし、その後の経過を振り返ると資源の荒廃はむしろ再生可能な資源で急速に進んでいる。とりわけ発展途上国では熱帯林に代表される森林資源の劣化、砂漠化、漁業資源の荒廃、等が目立って進行した。72年の国連人間環境会議では“We want pollution”をいわば合言葉とした途上国でも、環境資源をこれ以上損ない続けるならば経済の成長（開発）それ自体が「持続」できなくなるとの認識が一般的となった。さらに80年代に入ると、最終的なゴミ捨て場としての自然環境（地球）の容量についても限界を指摘する報告が次々と発表されるようになった。無害と思って捨てていたフロン（クロロフルオロカーボン）や二酸化炭素が実はオゾン層を破壊し、地球の温暖化を促していることが明らかになってきた。地球というグローバル・コモンズの汚染・破壊による被害はあまねく人類全体に及ぶ。地球環境問題の出現により問われることになったの

は人間社会そのものの「持続可能性」である。かくして92年の地球サミットでは「持続可能な開発」がキー・ワードとなった。<sup>(6)</sup>

「持続可能な開発」という概念が一般的に知られるようになったのは「環境と開発に関する世界委員会」(World Commission for Environment and Development), 通称ブルントラント委員会が1987年に発表した報告書『我ら共有の未来』(Our Common Future)<sup>(7)</sup>によってである。同報告書によればその定義は「将来の世代が自らのニーズを充足する能力を損なうことなく現在の世代のニーズを満たすような開発」である。いわば世代間の分配問題という観点から定義された概念ということもできようが、言葉を変えれば、世代を越えるような長期にわたる人間の活動(とりわけ経済活動=開発)の費用を最小化する(したがって長期の所得[社会全体の経済的厚生、総効用]を最大化する)こと、しかも費用の分担は世代間で公平に行なうこと、に他なるまい。「費用」とは例えば地球環境問題により将来世代が被るであろう被害である。化石燃料の消費に伴い発生する二酸化炭素、冷蔵庫やクーラーに使われているフロンは短期的には(現世代に対しては)無害であり、現世代は便益のみを享受する。しかし長期的には(将来世代に対しては)地球温暖化やオゾン層の破壊を通じて被害が生じ、将来世代はその費用を負担せねばならない。「持続可能な開発」は世界の人々に「人間の視野」の拡大を求めた概念なのである(図1)。

ところで一口に「視野の拡大」といっても、これは容易に実行のできることではない。とりわけ「貧困」という設定の下ではほとんど不可能と言っていい。人は「自分とその家族に日々の食糧を確保するためにほとんどすべての努力を傾けなければならない」からである。「貧困」とは「今日の糧を心配しなければならない」状態とも定義できる。今日を生き延びて初めて明日が存在する。今日の糧を得る営為がたとえ自然資源基盤の収奪(例えば熱帯林の破壊)となり明日の糧を奪うことになろうとも、その行為は正当化され得る。「貧困」のもたらすものは何よりも「視野の短期化」である。経済学の言葉を用いれば、「視野の短期化」とは所得・資産の制約ゆえに「長期的な費用の

図1 人間の視野



人々の視野は空間的にも時間的にも異なるが、すべての人間の関心は、上掲の空間＝時間グラフのどこかにあてはまるはずである。大多数の人々の関心は、家族や友人に対する短期的なことがらに限られている。他の人々は、時間的にもっと先まで見通し、町とか国といったもっと広い範囲のことがらに関心をもっている。ごく少数の人々だけが、遠い未来に広がる全世界的な関心をいだいている。

(出所) Meadows, D. H. et al., *The Limits to Growth*, New York, Universe Books, 1972. (大来佐武郎監訳『成長の限界』ダイヤモンド社 1972年 5ページ)

最小化」を達成できない状況である。一例をあげよう。インドネシアでは灯油が生活の必需品となっており、灯油の行商が商売として成り立っている。貧しい人々は毎日その日に必要な量だけ購入するのが普通だからである。実はまとめ買いをした方が得なのである。だが、それだけの「初期投資」をする余裕がなく高いのを承知で小口買いせざるを得ない。所得・資産の制約が

ら「長期的な費用の最小化」を実行できないのである。つまり貧困な状態（ここでは一般的に低所得という意味での）とは人々の選択の幅を狭めるものであり、それゆえ A. Lewis は経済発展を「人々の日常生活、行動における利用可能な選択の幅を広げてくれる」過程と定義するのである。<sup>(8)</sup>

発展途上国の「人口爆発」も地球環境に大きな負担を与えるものと憂慮されている。しかし「人口爆発」の背後にあるのも貧困である。経済学の観点からすれば低所得下の人口増加は人々の合理的な選択行動の所産とみなすことが可能である。一組の夫婦にとって多くの子供を持つことの費用（不効用）と便益（効用）を考えれば、貧困な状態下では通常便益（効用）の方が高くなると考えられるからである。「子たくさん」が人々の合理的な選択行動の所産とするならば、人々を低所得状態から解放すること、経済開発（Lewis 的な意味で）こそ最大の人口対策、翻って地球環境問題解決の重要な要素ということになる（表 1）。

さて、経済開発はこれまでのところ産業化という形で進められてきたが、

表 1 人口増加率——実績と予測

(%)

	1965～ 73	1973～ 80	1980～ 90	1990～ 2000	2000～ 2030
発 展 途 上 国	2.5	2.1	2.0	1.9	1.4
サハラ以南アフリカ	2.7	2.8	3.1	3.0	2.4
東アジア・太平洋	2.6	1.7	1.6	1.4	0.9
南アジア	2.4	2.4	2.2	1.8	1.1
ヨーロッパ	1.1	1.2	1.0	0.8	0.6
中東・北アフリカ	2.7	3.0	3.1	2.9	2.3
中南米	2.6	2.4	2.1	1.8	1.2
先進工業国	0.9	0.7	0.6	0.5	0.2
世界平均	2.1	1.8	1.7	1.6	1.2

(注) 急成長を続ける東アジア・太平洋地域の人口増加率が著しく低下しているのに対し、むしろ「貧困化」の進むサハラ以南アフリカの数値が上昇していることに御注目いただきたい。  
なお先進工業国の人口増加率が「ゼロ成長」に収束しつつある状況も確認されたい。

(出所) The World Bank, *World Development Report 1992*, New York, Oxford University Press, 1992, p. 196より作成。

その勢いは近年急激に加速してきている。20世紀末の地球上で進行しているのは、これまで長く先進国（日本を含む）のみの現象であった産業化の波のアジアを中心とする途上国への急速で連鎖的な波及である。12億の人口を抱える中国の近年における参入がこの波を一層強力で大きなものに変えつつある。この産業化の波は反面で「大衆的需要の波が広がっていく」<sup>(9)</sup>過程でもある。「暮しの豊かさ」を求める広範な大衆の存在こそがこの成長の原動力である以上、今やこの波を止めることなど何人にも不可能である。そして「或る需要が先頭国で飽和すると後発国がそれをバトンタッチするという状況が生まれれば、世界経済の停滞は避けられる」<sup>(10)</sup>ことも事実であろう。問題はその資源・環境的帰結である。「地球上60億の人々すべてが、たとえば少なくとも一人当たり5000ドルの水準に達することをある程度考えておかなければならない。それがエネルギー消費や環境汚染の上でどのように巨大な結果を生むか」<sup>(11)</sup>を想像してみれば、誰も殆ど戦慄を禁じえないだろう」。

かくして、地球サミットで明らかになったように、先進国はこの産業化の途上国への波及がもたらす地球環境へのインパクトを恐れるようになった。サミットの中で彼らは途上国の「開発権」を問題としたのである。いかに地球環境の保全のためとはいえ、従来大量生産・大量消費・大量廃棄という20世紀アメリカ流の「豊かさ」を享受してきた先進国が途上国の「開発の権利」を問うというのは虫の良い話しと言う他はない。明白に「持続可能でない」のは先進国型のライフ・スタイルである。故村上泰亮教授は日本およびアジアNIEsの「産業化」を費用逓減という条件下での「開発主義」の成功として論じた遺著『反古典の政治経済学』で次のように指摘している。<sup>(12)</sup>「環境主義は、少なくとも後発国の産業主義の容認を伴わざるをえない。単純な環境主義の正義の主張だけでは、国際的には何ら実質的な成果はえられない。環境主義的正義の主張は、産業化の事実を組み入れつつ進められないかぎり、人類にとって取り返しのつかない手順前後の失着となるだろう」。繰り返しになるが、「暮しの豊かさ」を求める広範な大衆の存在こそがこの成長の原動力である以上、今やこの波を止めることなど何人にも不可能である。



## Ⅱ 「定常状態」(steady state) という概念が示唆するもの

「持続可能な開発」という概念は人々に「世代を越えるような長期にわたる費用の最小化」を求めたいわば行動規範と考えることができる。その難点はこの概念から即座には、求められる将来社会に関するいかなる具体的なピクチャーも、得られないということである。そこでここでは古典派以来多くの経済学者が論じてきた「定常状態」という概念に手がかりを求めてみたいと思う。「定常状態」とはリカードに代表される古典派では供給側から定義される概念であり、いわゆる「ゼロ成長」ということである。すなわち収穫逓減（費用逓増）が支配的だという想定の下、資本集約化の進行に伴う利潤率低下は不可避的で資本主義経済は長期動態的には「必然的に」「停滞」（定常状態＝ゼロ成長）へ（マルクスの場合は必然的に「崩壊」へ）向かうという議論である。

さて1992年の地球サミットおよびその前後における世界的な「環境フォーバー」のきっかけとなったのは地球温暖化やオゾン層の破壊といった地球規模の環境問題の出現であった。地球規模の問題といえば思い出されるのが4半世紀以上前に論文「来るべき宇宙船地球号の経済学」(66年)を発表していた故 K. E. Boulding 教授である。同論文で教授は地球環境の有限性を指摘し、通過物 (throughput) ——つまり生産・消費——極大化を追求する「カウボーイ」(cowboy) 経済からその極小化を図る「宇宙飛行士」(spaceman) 経済への転換を説いていた。<sup>(13)</sup> 成長経済から定常状態への移行の「必要性」の主張である。教授や H. Daly の定義では定常状態の要件とは、<sup>(14)</sup>

- (1) 人口が一定であること、
- (2) 物的資産ストックが一定であること、

であり、古典派とは違い物量タームで計られる概念としての「定常状態」である。資源や環境に直接影響を及ぼすのはあくまで人間活動に伴うエネルギーや物質の動きであり、「貨幣」ではない。なお拙稿「『経済成長と資源・

環境』再考」(藤崎編『地球環境問題と発展途上国』(本シリーズNo.2))です  
 でに指摘したように以上の要件で規定された定常状態は物量タームであれ貨幣タームであれ必ずしも「ゼロ成長」を意味しないことにご注意願いたい。<sup>(15)</sup>  
 また当時教授らが定常状態への移行の「必要性」を論じたのはもっぱらアメリカ合衆国のような豊かな経済(a rich, affluent-effluent economy)に関心を向けてのことであり、「貧しい国にとってGNPの成長は依然として善いこと(a good thing)」<sup>(16)</sup>だと言明していることを念のため付け加える。

ところで、J. M. Keynes はその論文「われわれの孫たちの経済的可能性」の中で人類のニーズを絶対的なものと相対的なもの(例えばT. Veblenの指摘したような誇示的消費)とに区分した上で、後者は飽和することのない(insatiable)ニーズだが、前者は早晚飽和点に達し、人々は余分となるエネルギーを非経済的目的に捧げるようになるという見解を披露している。そして一つの結論として次のように言っている。「もし、重大な戦争や人口の顕著な増加がなければ、経済問題は100年以内に解決されるか、少なくとも解決の射程圏に入るだろう。つまり、将来を展望すれば、経済問題は人類の永続的な問題ではない」。これは経済の定常状態への「必然的」な移行に関する<sup>(17)</sup>Keynes 流の指摘であろう。注目したいのはKeynesは定常状態を需要側から定義しているという点である。

Keynes のいう絶対的なニーズを物的財に対する需要と考えるならば、その有限性の指摘もなされるようになった。橋本寿朗教授は「従来、消費者の消費欲望は無限であり、所得制約を受けて現実の消費になっている、と考えられてきたが、そうした想定は現実離れし始めているのではあるまいか」とし、<sup>(18)</sup>「物財消費の有限性」の根拠として次の諸点を掲げている。

- (1) エンゲル係数が20台になっている先進国では食料消費が有限なことはだれにでも明らかになっている。
- (2) 経済発展とともに物財供給部門である第2次産業の構成比が低下する現象が出てくる。……貿易を無視しているが、このことは物財消費の限界を示していると読める。

- (3) 消費全体が1%増えたとき各費目が何パーセント増えたかの比率を支出弾力性と定義し、日本の家計をとってみると、支出弾力性1未満の物財が多くなっている。……消費者が物財の消費を積極的に選択しているわけではないことが推定できる。
- (4) (耐久消費財の)消費動向は耐久財のストック調整と解釈できるかもしれない。しかし、生産設備と異なってストック調整の要因は定めにくい。……ほぼ全世帯に普及した耐久消費財が多いが、その新規需要は買い替えである。「消費動向調査」によれば、買い替え理由は約70%が故障であり、上位品目は16~18%しかない。

Boulding等は地球環境の有限性の認識から定常状態への移行の「必要性」を訴えた。しかし、もし物財消費に橋本教授が指摘するような「限界」があるとするならば、古典派以来多くの経済学者が主張してきたとおり経済は自律的な動きの結果として(すなわち「必然的に」)Boulding等のいう意味での定常状態に向かうものなのかも知れない。Boulding等のいう定常状態の要件の一つである「人口一定」についてはすでに多くの先進国がこれを満たしていると言ってよいのではあるまいか。周知のとおり経済発展(所得水準の増大)に伴う人口転換の結果として(ミクロ経済学的に考えれば人々の選択行動の結果として)<sup>(19)</sup>先進国では人口がほぼ安定した状態にある。

先進国が人口や物財消費という二つの側面で「定常状態」に向かうということが確かならば、地球環境という視点からは歓迎すべきことといえよう。しかし、20世紀末の地球上で進行しているのは、この程度のことで到底楽観視することなどできない事態なのである。すでに述べたように、これまで長く先進国のみの現象であった産業化の波が、アジアを中心とする途上国へ連鎖的な波及を開始したからである。途上国の「産業主義の容認を伴わざるをえない」として、「破局」を避けるために先進国が取り得る手段は何だろうか。経済社会の物的消費における「効率」性を極限まで追求すること、つまり省エネ・省資源を徹底すること、そのために必要な技術の開発と社会制度の変革、そしてその途上国への移転であろう。些か楽観的な見通しを述べる

ならば、高杉晋吾氏の指摘するとおり、その萌芽はすでに日本の社会にも生まれつつあるのではなからうか。<sup>(20)</sup>

最後に一言付け加える。不況の長期化する日本ではこのところ巷に溢れるのは政府に景気対策を求める声ばかりといった状況である。2年前「フィーバー」といってよいほど騒がれた「地球環境問題」だが、予想されたこととはいえ近ごろは議論する声を耳にするのもまれである。それどころか「平岩レポート」では公的規制（環境規制も含む）は最小限にすると明言している。そして「規制緩和」は景気対策にも効果的だと言われてもいる。確かにそのような側面があることを否定するものではないが、「地球環境問題はこれから公的規制を強化していく必要のある分野」<sup>(21)</sup>の一つだということは忘れたくないものである。さらに言えば、飯田経夫教授の指摘するとおり、もし採用される景気対策が「満腹の消費者をつかまえて……無理に食べ物を押し込もうとするようなもの」<sup>(22)</sup>ならば、環境という視点から考えても「暴力的な（！）行為」<sup>(23)</sup>という他はない。20世紀も世紀末、世界はマクロ、ミクロ両面の経済政策そのものの「環境アセスメント」、経済政策と環境政策のハーモナイゼーションが必要とされる時代を迎えていると言えまいか。

### Ⅲ 環境認識と情報の役割

環境問題は認識の問題である。物理的に何らかの現象（例えば何らかの環境破壊や汚染）が存在していることと、その現象が人間にとっての「問題」（例えば環境「問題」）となることは必ずしも同じことではないからである。その現象が害ある（例えば健康被害をもたらす）ものとして社会的に認識され初めてその物理的現象は「問題」化し、対応策の検討、実施がなされることになる。例えば、地球温暖化という「現象」が生じ得るという指摘は19世紀の末には早くも一部の科学者によって行なわれていた。しかしこの「現象」が政府レベルで取り上げられ対策を講ずべき「問題」と化したのは1980年代後

半になってからである。<sup>(24)</sup>歴史とりわけ先進国の歴史が教えているのは、環境問題が社会的に「認識」されるためにもさらに次の段階として対策が構じられるためにも往々にして相当の時間が必要だったということ、そしてそれゆえに多くの悲劇が生じてきたという点である。水俣病の歴史を思い起こしていただきたい。「因果関係論争の故に防止対策がとられず」、結果として水俣病は「2度まで発生し」<sup>(25)</sup>多くの被害者を出したのである。

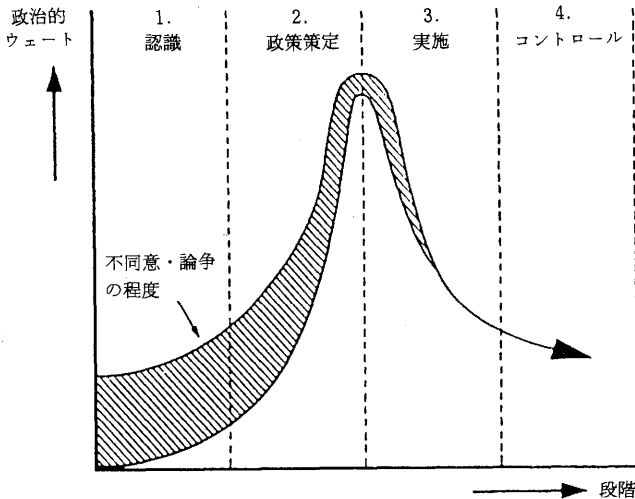
宮本憲一教授によれば環境政策は四つの側面を持っているという。つまり、

- (1) 被害の実態の把握と原因の究明（責任の明確化を含む）、
- (2) 被害の救済，環境や健康の復元，
- (3) 公害防除のための規制，社会資本や土地利用計画による汚染の削減とアメニティーの保持，
- (4) 予防（費用便益分析，環境アセスメント，国土計画），

である。そして教授は次のように指摘している。「日本のような汚染国や汚染地域の政策はこの順序どおりにすすまねばならぬが，発展途上地域では(4)から(1)へ向かって行政が整備されていかなければならない」<sup>(26)</sup>。これは発展途上国が環境政策の面で「後発性の利益」を享受し得る「可能性」を指摘したものとえよう。

本シリーズですでに何度も指摘したように確かにそのような「可能性」は存在し，十分とはいわぬまでも途上国は「後発性の利益」を享受してきている<sup>(27)</sup>。途上国は例えば工業化・都市化の負の側面に関する「先進国の経験」を十分に知り得る立場にいるからである。問題を放置することが長期的にいかなる社会的コストの負担をもたらすかを知ることができる。したがって問題の認識という段階でのいたずらな政治的不一致による時間の「浪費」を避けることが可能である。さらに政策策定，実施においても先進国が試行錯誤の末に獲得した技術，ノウハウ，制度等を適宜取り入れることで，要する資金的，時間的コストを遙減することも可能になる（図2を参照）。発展途上国はとりわけ環境認識および政策策定の段階で「後発性の利益」を享受する可能

図2 環境政策のライフサイクルと「後発性の利益」



「先進国の経験」を知り得る立場にある途上国は、問題の認識および政策策定段階での不同意・論争の程度を著しく軽減し時間の「浪費」を避けることが可能である（認識面での「後発性の利益」）。もちろん実施にあたって先進国の技術を導入し得るという利益も存在する（技術面での「後発性の利益」）。

（出所） Jim MacNeil et al., *Beyond Interdependence: The Meshing of the World's Economy and the Earth's Ecology*, New York, Oxford University Press, 1991（日米欧委員会日本委員会訳『持続可能な成長の政治経済学——エコノミーとエコロジーの統合——』ダイヤモンド社 1991年 103ページ）より作成。

性を有している。実際1972年の国連人間環境会議をきっかけとして、アジアの多くの国々は環境保全を政策課題として取り上げ、法制度の確立に向けて手するようになった。<sup>(28)</sup>そして92年の地球サミットは法をより実効あらしめるための措置、さらには法の強化が図られる契機となった。日本ではまだ法制化されていない環境アセスメント法をすでに多くのアジア諸国が有しており、一部の国はいわゆる経済手段の導入にも積極的に取り組んでいる。<sup>(29)</sup>

さて、二つの会議をきっかけとしたこのような途上国の動きが示唆するのは環境問題解決のために果たす「情報」の役割の重要性である。当然のことながらいかなる認識の形成も与えられる情報に規定される。環境認識は環境

に関連する情報をその独立変数とする関数に他なるまい。すなわち、

$$Y^i = F^i(X)$$

ここで  $Y$  : 環境認識

$X$  : 環境に関連する情報

$i$  : 社会ないしは個人

である。日本が経験した最大の悲劇である水俣病に関する情報はさまざまな形で途上国にも伝えられ、それらの国々における環境問題についての認識の転換、環境対策の推進に大きな役割を果たしてきている。<sup>(30)</sup>

#### Ⅳ 「持続可能な所得」とその問題点

先に経済政策と環境政策のハーモナイゼーションが必要であると指摘した。そのために必要とされるのはどのような「情報」であろうか。現代における政策の策定とその運営のために欠かせない役割を有しているのが統計的情報である。例えば経済統計が今日の経済政策に必要不可欠な存在となっていることは誰も納得するところであろう。その代表的なものがすでに戦後50年近い開発・利用の歴史を持つ国民勘定体系(SNA)である。国民勘定体系の一つであるGNPをめぐるはその「数値が3カ月ごとに明らかになるたびに、政策立案者が忙しくなる。たとえわずかであろうとも前の3カ月よりも数値が低い場合には、景気後退が告げられ、当局の戦略や能力が非難され、それに続いて公然と政治的論争が展開される」<sup>(31)</sup>ほどである。これに対して、環境に関する情報は日本においてすらその統計化がきわめて遅れているというのが実態である。国際的に見ても環境統計の整備が行なわれるようになったのは1972年の国連人間環境会議を契機としてである。74年国連統計局が開始した作業の内容は、

- (1) 概念、定義、分類、方法論についてのガイドラインを開発すること、
- (2) 環境統計の組織の全体的な構造もしくは枠組みの開発可能性の検討、

(3) 基礎的な経験を得ると同時に上記(1)(2)の実行可能性を試すパイロット

・サーヴェイを国別に組織する,

(4) 国別の実践と計画のサーヴェイを完成する,

というものであった。そして1980年代後半にはいくつかの「試行結果」が発表されるようになったという。<sup>(32)</sup>日本では82年に当時の行政管理庁が「環境統計整備研究会」を発足させ、以降環境統計の整備に向けて作業が進められている。公害大国であっただけに日本には環境(とりわけ大気, 水, 土壌等の汚染や廃棄物)に関連するデータは大量に残されている。しかし, 存在するデータがそのまま「統計」になるわけではない。89年の総務庁統計局の報告書は次のように指摘している。「本調査研究委員会の作業は, 進めるにつれ環境データを統計として扱うことの難しさが一層明らかになり, その結果として環境統計整備を現時点で積極的に打ち出すことの困難さを示すことにならざるを得なかった」。<sup>(33)</sup>

このように経済と環境に関する統計的情報の利用可能性(アベイラビリティ)にはきわだった非対称性が存在するのだが, 近年経済と環境の相互関係を記述する統計的情報(環境資源勘定体系)開発の動きが急速に高まっている。これはもちろん地球環境問題の出現とともに盛り上がってきた世界的な「持続可能な開発」を求める世論を背景としたものである。ヨーロッパ諸国とりわけノルウェー, フランス, では1970年代から物的な勘定体系(自然資源勘定)の作成が試みられてきたが, 最近の顕著な傾向は環境汚染や劣化, 自然資源の枯渇, 質の低下を「経済的」に評価し, これを国民勘定体系に組み込む試み「持続可能な所得」(いわゆる「グリーンGNP」)の研究急増である。この試みは特に途上国を対象とする傾向にあり世界資源研究所(WRI)や世界銀行の手によりすでに幾つかのケース・スタディーが実施されてきている。このような気運を受け, また先行研究の経験を踏まえ, 国連も93年の国民勘定体系の改訂を機会として環境経済統合勘定(SEEA)の開発を進めようとしている。そこでここではまず「持続可能な所得」の基本的考え方を検討する。続いて実際に国連が採用しようとしている勘定体系の手法について



簡単に紹介する。最後に「持続可能な所得」の問題点を指摘し結びとする。

## 1. 「持続可能な所得」の基本的考え方

「グリーンGNP」という概念を提唱し実際に計測を試みてもいる多くの論者は「所得の基礎的な定義は『持続可能性』を含んでいる」として Hicks の以下<sup>(34)</sup>の定義を引用している。

「実際の業務における所得計算の目的は、人々が貧しくなることなしに消費することのできる額を彼らに指示することである。この観念をつきつめれば、ある人の所得とは、これをつぎのごときものとして定義すべきであるように思われる。すなわち彼が1週間のうちに消費し得て、しかもなお週末における彼の経済状態が週初におけると同一であることを期待するような最大額、これである。かくして、人が貯蓄すれば、彼は将来自分の経済状態が良化するように計画しているのである。また彼がその所得以上の生活をすれば、自分の経済状態が悪化するように計画しているのである。所得の実際目的は、思慮ある行為の指針として役立つことにあることを想起すれば、中心的意味がこうでなければならないことはかなり明瞭である<sup>(35)</sup>と思う」。

つまり「人々が貧しくなることなしに消費できる額」という意味で「思慮ある行動の指針」としての「所得」、これが「持続可能な所得」の意味である。El Serafy と Lutz によれば「真の所得とは将来期間における可能な消費総額を減ずることなく所与の期間において消費できる最大額<sup>(36)</sup>」である。これは世代間の関係で定義された「持続可能な開発」概念とも符合する「所得」概念である。そこでここでは「グリーンGNP」を「持続可能な所得」と呼ぶことにする。

次に Daly に従って「持続可能な所得」は具体的にどのように定義されるのか<sup>(37)</sup>を見てみよう。

$$SSNP = NNP - DE - DNC$$

ここでは、

SSNP (sustainable social net national product) : 持続可能な国民純生産

DE (defensive expenditure) : 防除支出 (環境保全または回復のための費用)

DNC (depreciation of natural capital) : 自然資本の資本減耗分 (減価償却費)

つまり「持続可能な所得」とは、

- (1) 環境悪化による福祉の低下 (費用の増加) 分を GNP から控除する、
- (2) 人工的資本と同様自然資源についても資本減耗分を GNP から控除する、ことによって得られる「マクロ経済指標」である。

では、この指標はいかなる情報を与えてくれるものなのか。Peter Bartelmusによれば「この指標の機能は、過去の経済の正確な姿を提供するというよりも経済の構造的な歪み、持続不可能なような傾向を示すことで人々に警告を与える」ものである。「統合された経済・環境勘定では、費用の内部化は、帰属環境費用が実際の環境支出に置き換えられることに反映されるだろう。帰属環境費用は環境保全のための手段がうまく機能すればするほど減少する。結果として、伝統的な勘定と統合された勘定とが収束に向かうことだろう。両者を比較することで、経済的インセンティブや規制の効果に関する一種の指標が得られるだろう」<sup>(38)</sup>。環境政策および経済政策のアセスメントが可能だというわけであるが、あくまで従来の GNP との比較を通じてその機能を発揮することに注意したい。またこれはあくまで「将来貧しくならないための指針」を示すことを目的とした「経済指標」であり、直接なんらかの環境の状況の変化を示すという意味での「環境指標」ではない。

## 2. SNAと環境資源勘定

国連は1993年の国民勘定体系 (SNA) 改訂に併せ環境資源勘定開発の方針を決め、そのためのハンド・ブックを作成中である。その基本的考え方は、当面(2)に示す環境サテライト勘定の作成をめざすというものである。<sup>(39)</sup>

### (1) 拡張型国民経済計算

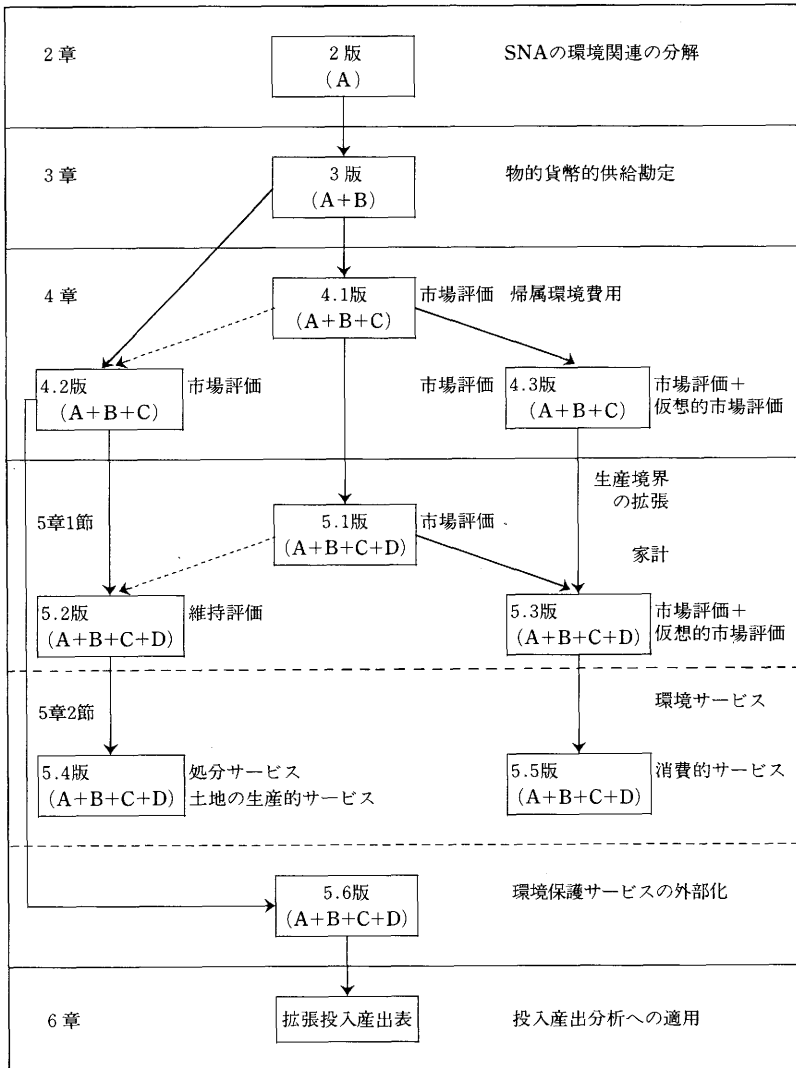
これはSNAの中心部分に環境要素（自然資源、環境の質、環境関連支出等）の価値変化を組み込もうという試みであり、上で述べてきた「持続可能な所得」の作成である。これは1970年代の初めに経済的福祉の適切な指標としてアメリカのJ. TobinとW. D. Nordhausによって開発されたMEW (Measure of Economic Welfare) や日本のNNW (Net National Welfare) の延長線上にあるものでもある。しかし環境要素をSNA体系と整合的に評価するには、以下でも指摘するとおり多くの価格を仮定に基づく帰属計算で求めねばならぬ（経済指標としての信頼性の低下の恐れ）等、数多くの問題がある。現段階でそのような修正をSNAに加えれば、すでに定着し広く活用されている経済指標そのものを失う結果になりかねない。そこで考えられたのが、環境サテライト勘定 (Satellite System for Integrated Environment and Economic Account : SEEA) である。

### (2) 環境サテライト勘定

一般にサテライト勘定はSNA体系の中心に過大な負担やダメージを与えることなく、特定関心分野に対して国民経済計算の分析能力を拡大することを狙いとしている。この方法では付属勘定として環境要素の評価方法の開発を行ない、必要に応じてSNA本体との連結を行なうことになる。その特徴は、

- (イ) 各経済主体の環境管理支出のフロー、自然資源の賦存量、人間活動が環境に及ぼす損害等の価格評価を行ないこれを記録することを目的とする、
- (ロ) しかし、重要であると考えられる環境要素で、依然有効な評価法が確立していないものについては、物量データの形で取り込むことができる、
- (ハ) 当面、各国において重要度の高い環境要素を対象とする、

図3 SEEAの異なる版



(出所) United Nations, *Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting*, 1992. (邦訳, 『国際連合国民経済計算ハンドブック 環境経済統合勘定 (暫定版)』 経済企画庁経済研究所国民所得部 1993年 41ページ)

というきわめてフレキシブルで実践性の高い点である。

国連が1992年に発表した SEEA のハンドブック（暫定版）では、SNAを基礎に、四つの作業段階と対応する複数のバージョンが示されている（図3参照）。複数のバージョンを用意したのは各国におけるデータの利用可能性の違いを考慮したためである。

- (イ) 第1段階：環境関連防除活動のフローと環境関連のストックの明細を記録する。
- (ロ) 第2段階：物質・エネルギー収支と自然資源勘定の概念を基にして物的勘定を作成する。
- (ハ) 第3段階：帰属計算により環境の劣化と自然資源の減耗分を評価する。
- (ニ) 第4段階：生産境界を家計等まで拡張し、ゴミの排出等を生産活動として取り扱う。ここでもやはり帰属計算による評価を行なう。

### 3. 「持続可能な所得」の問題点

「持続可能な所得」の最大の問題はやはり多くの価格を「帰属計算」によって推計する他はないという点であろう。採用される計算方法により「価格」は大きく異なってくる。

#### (1) 帰属計算による推計

ここでは防除支出について簡単な例を用いて説明しよう。<sup>(40)</sup>

今ある途上国で操業しているある工場が有害物質を川に流したとしよう。魚が死に、排出があった地点の下流に住む住民にとっては川の水を飲料水として利用できなくなる。今、排出物を川に流す前に処理して無害にするためにかかるコストはきわめて安かった（例えば10万円）、にもかかわらず、工場は排出を行ない、川を汚したとする。そして生じた汚染を回復するには莫大な金（例えば10億円）がかかるとする。防除支出はどのように計測できるだろうか。いくつかの例を挙げておこう。

(イ) 川に流す前に処理して無害にするための費用（これを回避費用という）で計測する場合：10万円

(ロ) 実際に汚染が生じた川を元に（あるいはある水準に）戻す費用（これを復旧費用という）で計測する場合：10億円

さらに住民に対し直接質問するという方法（これをコンティンジェント・バリュエーション法という）もある。この場合二つの質問が考えられる。

(ハ) 排出による被害を避けるために必要ならいくら支払う用意があるか（これを支払い意思額という）を質問する場合。

(ニ) 状態を元に戻すためにはいくら補償金を受け取らねばならないか（これを補償受取意思額という）を質問する場合。

発展途上国であり住民が貧しいという状況を考えるならば、前者はきわめて小さい値になろう。というのは住民の可処分所得は限られているからである。他方後者では、もし被害が回復不可能と考えられているならば、得られる回答は非常に高額となろう。この場合は質問への回答が住民の可処分所得に関係しないためである。

## (2) 「経済指標」としての「持続可能な所得」

次に指摘しなければならないのは、「持続可能な所得」はあくまで「経済指標」であって、直接的には物理的な環境そのものの状態に関しなから語ることではないという点である。例えば自然資本の減耗分を GNP から控除する意味である。資源の喰いつぶしによる成長は将来の貧困化をまねくだけである。したがって資本（人工的）の減価償却分を控除すると同様に資源の喰いつぶし分を評価しこれを GNP から差し引かねばならない、というのがこの計測の考え方である。しかし、枯渇性資源に限らず資源というものは「今日使い尽くせば明日は利用できない」というのは当然のことであり、マクロ経済指標の力を借りずとも政策当局者は誰でも知っているのではあるまいか。しかも、どのような方法で自然資本減耗分が計測されたとしても、この指標は「傾向」をかたるだけであり、「経済の構造的歪み」の「程度」についていかな

る「定量的」情報も示し得ないのである。さらに言えば、経済指標としての「持続可能な所得」は必ずしも環境や資源の「持続可能性」を保障するものではない。

インドネシアのケースについて計測を行なった Repetto によれば「1971年から84年にかけて、GDPは年平均7.1%で増大したが、調整されたNDP推計値の年平均増加率はわずか4%にとどまった」という。しかしこの計測結果を踏まえた主たる政策的提言は次のようなものである。「非再生可能自然資源に大きく依存したインドネシアの様な国が（経済的に——引用者）持続可能な長期的成長を維持するためには、その資産基盤を多様化しなければならない。自然資源の採掘・売却による収益は、他の生産資本への投資に振り向けられなくてはならない」<sup>(41)</sup>（傍点——引用者）。しかし「他の生産資本への投資」が行われても消費された、例えば枯渇性資源は、決して元には戻らないのである。

El Selafty の次の指摘はさらに興味深い。

「所得が自然資源に依存した経済に対しては正確に計測されていないという認識が高まっている。人は自然資源依存国に対しては国民経済計算の手法は誤解を招く計算結果を生み出しているとさえ言うだろう。国民経済計算は経済活動を事後的に忠実に描写する量ともならないし、また有益な政策提言の基礎としても用い得ない。現在の計算手続きは所得を過大視し、持続不可能な水準の消費を促し、緊急な政策調整の必要性を覆い隠している。実際この問題は再生不可能な資源が開発されている国、再生可能な資源が回復されることなく採取され尽くされている国全てにあてはまる。しかし問題はそのような資源が、直接であれ外国の利権保有者を通じてであれ、公的セクターによって開発されている国で最も深刻である。開発が民間セクターで行なわれているより工業化の進んだ国では、資源の消失に対する税の控除がそのような活動により生み出されたと信じられている付加価値の計算を修正する傾向がある。そのような修正はもちろん減価償却としてなされ、資源の減少分を償うという原理により総生産を引き下げる。

この修正はしばしば正確とは言えぬものの、ともあれ正しい方向への第一歩ではある。……これとは対称的に、そのような修正は発展途上国のほとんどでは行なわれていない。その経済が程度の差こそあれ、資源の開発、つまり鉱物資源の採掘や木材や紙の生産のための森林の商業伐採、に依存しているにもかかわらずである。したがって、この問題は、途上世界にとって一つのすぐれて重要性を持つ問題なのである<sup>(42)</sup>。

そして彼女は石油輸出途上国の多くがいわゆる「オランダ病」に陥ったのもGNPという指標が資源に依存している自国経済の実際をきちんと説明しないからだ、と指摘するのである。これでは「環境」のための指標というよりは例えば「オランダ病」という政治・経済的問題解決のための「指標」となりはしないだろうか。そのために新しい勘定体系が必要とは一経済学徒としてとうてい考えられないのだが<sup>(43)</sup>。

最後に先に示した Hicks の定義について触れておこう。「持続可能な所得」の原理的定義として使われている Hicks の概念は周知のとおり「事前」(ex ante)のものであり、「主観的概念であって、問題の個人の特定の予想に依存する」ものである。したがって Hicks はこう言っている。「彼の計算しうる所得(事後[ex post]の所得——引用者)は彼の求める真の所得(事前の所得、つまり「持続可能な所得」——引用者)ではなく、彼の求める所得は計算できない<sup>(44)</sup>」。

〔注〕

- (1) P. Bartelmus, "Environmental Accounting and Statistics," *Natural Resource Forum*, Butterworth-Heinemann, February 1992, pp. 77-84.
- (2) 小島麗逸は中国について「歴史的負の遺産」と呼んでいる。小島麗逸・藤崎成昭編『開発と環境——東アジアの経験——』(開発と環境シリーズNo.1) アジア経済研究所 1993年 62ページ。
- (3) C. Maurice et al., *The Doomsday Myth*, Hoover Institute Press, Stanford, 1984, pp. 60-84.
- (4) 藤崎成昭編『地球環境問題と発展途上国』(開発と環境シリーズNo.2) アジア経済研究所 1993年 10~12ページ。
- (5) D. H. Meadows et al., *The Limits to Growth*, New York, Universe Books, 1972.



- (6) 森田等によれば、「持続可能な発展」概念には三つの類型があるという。(1)自然条件を重視して規定された概念、(2)世代間の公平性を強調した概念、(3)社会的正義や生活質等のより高次の観点からの議論、である。(1)は地球温暖化を思い浮かべれば分かりやすい。(3)は、例えばE. Barbierの「最優先の目標は世界の絶対的貧困を減らすこと」という発言から窺えるように、「貧困と環境悪化の悪循環」を念頭に置いたものといっているのではあるまいか。こう考えると(2)は他の二者を包含した概念になっていることが分かる。森田恒幸・川島康子・イサム・イノハラ「地球環境経済政策の目標体系——「持続可能な発展」とその指標——」(『季刊環境研究』〔財環境調査センター〕No. 88 1992年) 124~145ページ。
- (7) World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Oxford University Press, 1987.
- (8) A. Lewis, *The Theory of Economic Growth*, George Allen and Unwin, 1955, pp.421-435
- (9) 村上泰亮『反古典の政治経済学(下) 二十世紀への序説』中央公論社 1992年 345ページ。
- (10) 同上書(下) 346ページ。
- (11) 同上書(上) 57ページ。
- (12) 同上書(下) 540ページ。
- (13) K. E. Boulding, "The Economics of Coming Spaceship Earth," H. Daly ed., *Toward a Steady-State Economy*, San Francisco, W. H. Freeman and Company, 1973, pp. 121-132.
- (14) H. Daly, "The Steady State Economy : Toward a Political Economy of Biophysical Equilibrium and Moral Growth," 同上書, p. 152.
- (15) 藤崎編 前掲書 97~98ページ。
- (16) H. Daly ed., 前掲書, pp. 11-12.
- (17) J. M. Keynes, "Economic Possibilities for Our Grandchildren," *The Collected Writings of John Maynard Keynes (Vol. IX)*, London, Macmillan, 1972, pp. 321-332. 古典派以来多くの経済学者の考察の対象となった定常状態(古典派ではstationary stateという言葉を用いている)については例えば内田忠寿『経済学説と精神史の間——プラトンからミルへ——』東海大学出版会 1987年 185~276ページを参照。
- (18) 橋本寿朗「市場の情報交換機能⑤」(『日本経済新聞』1994年1月13日付朝刊)。一言付け加える。20数年前の高度成長さ中の日本で、ある製菓会社のテレビ・コマーシャルが評判になったことがある。曰く、「大きいことはいいことだ」。「Bigger is Better」という訳である。ここで bigger を more に置き換えると、ミクロ経済学の基本的仮定の一つになる。「more is better」すなわち消費者の効用

(preference) に関する強い一様性 (strong monotonicity) の仮定である。若干正確さを欠く表現かも知れないが(需要) 飽和 (non-satiation) の仮定といってもよい。基本的に静学的 (static) な枠組みで論じられるミクロ経済学のみから判断するのはいささか乱暴だが、経済学は暗黙裡に「消費者の消費欲望は無限」だと仮定してきたと言えるかもしれない。ただし財には物的なものと非物的のもの (例えばサービス) とがある。そして物的な財への需要は飽和したとしても非物的な財への需要についてはそうではないかもしれない。そうであるならば「消費欲望は無限」といってもさしつかえないだろう。

- (19) 人口転換との関連で人々の出生行動の経済学的分析をあげれば H. Leibenstein, "An Interpretation of the Economic Theory of Fertility: Promising Path or Blind Alley?" *Journal of Economic Literature*, Vol. XII, No. 2, June 1974, pp. 457-479; G. S. Becker, "An Economic Analysis of Fertility," National Bureau of Economic Research ed., *Demographic and Economic Changes in Developed Countries*, Princeton, Princeton University Press, 1960, pp. 209-231.
- (20) 例えば、高杉晋吾『環境国家への挑戦——循環型社会をめざして——日本放送出版協会 1993年。
- (21) 飯田経夫「明日への視点——規制緩和と大賛成のムードが怖い——」(『Forbes』[ぎょうせい] 1994年2月号) 57ページ。
- (22) 飯田経夫「景気対策はいらない」(『Voice』[PHP 研究所] 1993年12月号) 65ページ。
- (23) 同上論文 65ページ。
- (24) 環境庁「地球温暖化問題研究会」編『地球温暖化を防ぐ』日本放送出版協会 1990年 162ページ。
- (25) 橋本道夫の指摘。環境庁「オゾン層保護検討会」編『オゾン層を守る』日本放送出版協会 1989年 211ページ。橋本『私史環境行政』朝日新聞社 1988年も参照。
- (26) 宮本憲一『環境経済学』岩波書店 1989年 161~162ページ。
- (27) 藤崎編 前掲書 13~22ページ。
- (28) 例えば、中国については小島「大陸中国——環境学栄えて環境減ぶ——」(小島・藤崎編 前掲書 61~112ページ)。ASEAN については、M. McDowell, "Development and the Environment in ASEAN," *Pacific Affairs*, Fall 1990, pp. 307-329.
- (29) S. G. Lee, "Economic Growth and the Environment: Korea's Experiences and the Policies for Sustainable Development," Paper presented at the IDE International Workshop on "Development and the Environment: The Experiences of Japan and Industrializing Asia," Dec. 20-21, 1993.

- ③⑩ 例えば原田正純『水俣病は終わっていない』岩波書店 1985年；同『水俣病にまなぶ旅』日本評論社 1985年；同『水俣が映す世界』日本評論社 1989年；同『水俣の視図』立風書店 1992年を参照。
- ③⑪ R. Repetto et al., *Wasting Assets: Natural Resources in the National Income Accounts*, World Resources Institute, 1989, p. 1.
- ③⑫ 小池浩一郎「環境統計の現状——森林についての資源・環境勘定体系を中心に——」(『造園雑誌』第55巻4号 1992年) 336～339ページ。
- ③⑬ 行政管理庁編『環境統計の整備に向けて——環境統計整備研究会中間報告書——』行政管理庁統計主幹 1983年, および総務庁編『環境統計の整備に関する調査研究報告書』総務庁統計局統計基準部 1989年。
- ③⑭ R. Repetto et al., 前掲書, p. 4; S. El Serafy et al., "Environmental and Resource Accounting: An Overview," Y. J. Ahmad et al. eds., *Environmental Resource Accounting for Sustainable Development*, The World Bank, Washington D. C., 1989, p. 2; H. Daly, "Toward a Measure of Sustainable Social Net National Product," Y. J. Ahmad et al. eds., 前掲書, p. 8.
- ③⑮ J. Hicks, *Value and Capital*, The Clarendon Press in the University of Oxford, 1939, p. 172.
- ③⑯ El Serafy et al., 前掲論文, p. 2.
- ③⑰ H. Daly, "Toward a Measure……", p. 8.
- ③⑱ P. Bartelmus, 前掲論文, p. 80.
- ③⑲ 財日本総合研究所『国民経済計算体系に環境・経済統合勘定を付加するための研究報告書』財日本総合研究所 1993年, および United Nations, *Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting*, 1992. (邦訳『国際連合国民経済計算ハンドブック環境経済統合勘定(暫定版)』経済企画庁経済研究所国民所得部 1993年)
- ④⑩ Central Bureau of Statistics of Norway, *Natural Resources and The Environment 1991*, Oslo, 1992, pp.150-153を参照した。
- ④⑪ R. Repetto et al., 前掲書, p. 5
- ④⑫ El Serafy et al., 前掲論文, pp.10-11.
- ④⑬ 例えば石川滋『開発経済学の基本問題』岩波書店 1990年 299～318ページを見よ。
- ④⑭ J. Hicks, 前掲書, pp.177-179. なお邦訳については安井琢磨・熊谷尚夫訳『価値と資本(Ⅰ)』岩波書店 1951年を利用した。なおグリーンGNPの問題点については岡敏弘「グリーンGNPは何のために必要か」(『経済セミナー』日本評論社 1992年6月号) 30～34ページ, および本書所収の小島道一論文も参照。